

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
3年後期集中	3	10	選択必修
担当教員			
富樫 敦・河野 郁也			
添付ファイル			
講義概要			
※5×90分／ユニット，週2ユニット実施予定2年前期・後期での「データサイエンス演習」，3年前期「データサイエンス特別演習1」を踏まえ，企業や自治体（以下，協力機関と呼ぶ）の協力を仰ぎ，協力機関が困っている課題をデータサイエンスの適用に寄って解決する PBL 形式の演習を行う．前期150コマ（90分／コマ）を週2ユニット（5×90分／ユニット），15週で演習を実施する．全体のスケジュールは以下の通り： IV．3年後期共通知識・技能（4ユニット分） ・人を対象としたネットワークサイエンスと情報」に関する実践演習 ・最新のDS・AI技術のその適用例 V．「問題解決と最適化処理と物流への適用」に関する実践演習（13ユニット分） 物流分野の企業（鈴与を想定）との共同による実践演習 （原則）静岡県内の物流分野の企業から提出された課題を解決するための方法と具体的な解決法を実施し，課題解決を PBL形式で行う．課題解決と同時に，課題に潜んでいるさらなる問題を発見し，その問題の解決法を計画提案する．可能ならば，問題解決の実装までも行う．全12回（6週間）とし，最後に発表し，講評をいただく． 毎回授業後に，毎回チーム報告書を提出してもらう．なお，チーム報告書は本プロジェクト参加者で全て共有し，自由に意見交換できるようにする． VI．「マーケティング分野へのDSの適用」に関する実践演習（13ユニット分） 「IoT とWeb」に関する実践演習 リテール分野（小売業：銀行，アパレル，不動産など）の企業との共同による実践演習 （原則）静岡県内のリテール分野の企業から提出された課題を解決するための方法と具体的な解決法を実施し，課題解決を PBL形式で行う．課題解決と同時に，課題に潜んでいるさらなる問題を発見し，その問題の解決法を計画提案する．可能ならば，問題解決の実装までも行う．全12回（6週間）とし，最後に発表し，講評をいただく． 毎回授業後に，毎回チーム報告書を提出してもらう．なお，チーム報告書は本プロジェクト参加者で全て共有し，自由に意見交換できるようにする．			
授業計画			
1 人を対象としたネットワークサイエンスと情報（その1） 標記に関する講義と演習を行う． 課題：標記課題に関する演習レポートを作成（AL ①～④） 2 人を対象としたネットワークサイエンスと情報（その2） 標記に関する講義と演習を行う． 課題：標記課題に関する演習レポートを作成（AL ①～④） 3 最新のDS・AI技術のその適用例（その1） 標記に関する講義と演習を行う． 課題：標記課題に関する演習レポートを作成（AL ①～④） 4 最新のDS・AI技術のその適用例（その1） 標記に関する講義と演習を行う． 課題：標記課題に関する演習レポートを作成（AL ①～④） 5 協力機関からの説明・チーム編成・フリーディスカッション ・（想定する企業から）企業の業務について説明いただき，課題等を挙げていただく．また，課題に関する，可能な範囲で，データを提供いただく． 課題：プロジェクト報告書（今回分）を，全体でA4用紙3枚にまとめ，チーム毎提出（AL ②，④，⑤，⑥）． 6 プロジェクト計画の策定・課題のブレイクダウン（階層的分割）・関連事例技術の調査 ・課題を分析し，階層的な小課題に分割する． ・関連事例・関係する技術を調査し，調査発表資料を作成． 課題：プロジェクト報告書（今回分）を，全体でA4用紙3枚にまとめ，チーム毎提出（AL ②，④，⑤，⑥）． 7 調査結果の発表と議論（関連事例と技術） ・調査の発表（チームごと）後に，意見交換を行う． ・更に，関連事例・関係する技術を調査し，調査発表資料を作成． 課題：プロジェクト報告書（今回分）を，全体でA4用紙3枚にまとめ，チーム毎提出（AL ②，④，⑤，⑥）． 8 初期プロジェクト計画案発表・意見交換・計画案修正 ・初期プロジェクト計画案発表（チーム毎），その後意見交換． ・プロジェクト計画の修正（達成できる事項と達成できそうもない事項を区分・識別する） 課題：プロジェクト報告書（今回分）を，全体でA4用紙3枚にまとめ，チーム毎提出（AL ②，④，⑤，⑥）． 9 個別課題の解決手法候補の提案（実現手法を含む）※アジャイル型 ・個別小課題の解決法候補の提案（未完成でも，実現・実装も手掛けること） ・プロジェクト推進では，アジャイル型を採用する． 課題：プロジェクト報告書（今回分）を，全体でA4用紙3枚にまとめ，チーム毎提出（AL ②，④，⑤，⑥）．			

10	検討事項の調査と発表・意見交換 ・課題解決に収束しそうな検討事項の調査と発表（チーム毎），その後意見交換。 ・検討事項に関するドキュメントの修正 課題：プロジェクト報告書（今回分）を，全体でA4用紙3枚にまとめ，チーム毎提出（AL ②，④，⑤，⑥）。
11	同検討事項の継続調査とその途中経過の発表・意見交換（継続） ・同項目の継続 課題：プロジェクト報告書（今回分）を，全体でA4用紙3枚にまとめ，チーム毎提出（AL ②，④，⑤，⑥）。
12	中間プロジェクト計画案の発表・意見交換 ・中間プロジェクト計画案発表（チーム毎），その後意見交換。 ・プロジェクト計画の修正（達成できる事項と達成できそうな事項を区分・識別する） 課題：プロジェクト報告書（今回分）を，全体でA4用紙3枚にまとめ，チーム毎提出（AL ②，④，⑤，⑥）。
13	個別案件の中期成果発表 ・個別案件（小課題よりは粒度が大きい）の中期成果発表（チーム毎），その後意見交換 ・個別案件のドキュメント修正 課題：プロジェクト報告書（今回分）を，全体でA4用紙3枚にまとめ，チーム毎提出（AL ②，④，⑤，⑥）。
14	実現手法の発表と意見交換（その1） ・全体の実現手法に関する発表（実装部分も含む，チーム毎），その後意見交換 課題：プロジェクト報告書（今回分）を，全体でA4用紙3枚にまとめ，チーム毎提出（AL ②，④，⑤，⑥）。
15	実現手法の発表と意見交換（その2） ・同事項継続 課題：プロジェクト報告書（今回分）を，全体でA4用紙3枚にまとめ，チーム毎提出（AL ②，④，⑤，⑥）。
16	最終成果発表の資料作成 ・役割分担で，資料を作成する。 課題：プロジェクト報告書（今回分）を，全体でA4用紙3枚にまとめ，チーム毎提出（AL ②，④，⑤，⑥）。
17	最終成果発表・講評・成果報告書作成 ・最終成果発表（チーム毎），その後，意見交換 ・成果発表では，generic skill の向上についても発表する。 ・最後に，協力機関から講評をいただく ・成果報告書作成 課題：プロジェクト最終報告書を，チーム毎提出（AL ②，④，⑤，⑥）。
18	協力機関からの説明・チーム編成・フリーディスカッション ・（想定する企業から）企業の業務について説明いただき，課題等を挙げていただく。また，課題に関する，可能な範囲で，データを提供いただく。 課題：プロジェクト報告書（今回分）を，全体でA4用紙3枚にまとめ，チーム毎提出（AL ②，④，⑤，⑥）。
19	プロジェクト計画の策定・課題のブレイクダウン（階層的分割）・関連事例技術の調査 ・課題を分析し，階層的な小課題に分割する。 ・関連事例・関係する技術を調査し，調査発表資料を作成。 課題：プロジェクト報告書（今回分）を，全体でA4用紙3枚にまとめ，チーム毎提出（AL ②，④，⑤，⑥）。
20	調査結果の発表と議論（関連事例と技術） ・調査の発表（チームごと）後に，意見交換を行う。 ・更に，関連事例・関係する技術を調査し，調査発表資料を作成。 課題：プロジェクト報告書（今回分）を，全体でA4用紙3枚にまとめ，チーム毎提出（AL ②，④，⑤，⑥）。
21	初期プロジェクト計画案発表・意見交換・計画案修正 ・初期プロジェクト計画案発表（チーム毎），その後意見交換。 ・プロジェクト計画の修正（達成できる事項と達成できそうな事項を区分・識別する） 課題：プロジェクト報告書（今回分）を，全体でA4用紙3枚にまとめ，チーム毎提出（AL ②，④，⑤，⑥）。
22	個別課題の解決手法候補の提案（実現手法を含む）※アジャイル型 ・個別小課題の解決法候補の提案（未完成でも，実現・実装も手掛けること） ・プロジェクト推進では，アジャイル型を採用する。 課題：プロジェクト報告書（今回分）を，全体でA4用紙3枚にまとめ，チーム毎提出（AL ②，④，⑤，⑥）。
23	検討事項の調査と発表・意見交換 ・課題解決に収束しそうな検討事項の調査と発表（チーム毎），その後意見交換。 ・検討事項に関するドキュメントの修正 課題：プロジェクト報告書（今回分）を，全体でA4用紙3枚にまとめ，チーム毎提出（AL ②，④，⑤，⑥）。
24	同検討事項の継続調査とその途中経過の発表・意見交換（継続） ・同項目の継続 課題：プロジェクト報告書（今回分）を，全体でA4用紙3枚にまとめ，チーム毎提出（AL ②，④，⑤，⑥）。
25	中間プロジェクト計画案の発表・意見交換 ・中間プロジェクト計画案発表（チーム毎），その後意見交換。 ・プロジェクト計画の修正（達成できる事項と達成できそうな事項を区分・識別する） 課題：プロジェクト報告書（今回分）を，全体でA4用紙3枚にまとめ，チーム毎提出（AL ②，④，⑤，⑥）。

	26 個別案件の中期成果発表 ・個別案件（小課題よりは粒度が大きい）の中期成果発表（チーム毎），その後意見交換 ・個別案件のドキュメント修正 課題：プロジェクト報告書（今回分）を，全体でA4用紙3枚にまとめ，チーム毎提出（AL ②，④，⑤，⑥）． 27 実現手法の発表と意見交換（その1） ・全体の実現手法に関する発表（実装部分も含む，チーム毎），その後意見交換 課題：プロジェクト報告書（今回分）を，全体でA4用紙3枚にまとめ，チーム毎提出（AL ②，④，⑤，⑥）． 28 実現手法の発表と意見交換（その2） ・同事項継続 課題：プロジェクト報告書（今回分）を，全体でA4用紙3枚にまとめ，チーム毎提出（AL ②，④，⑤，⑥）． 29 最終成果発表の資料作成 ・役割分担で，資料を作成する． 課題：プロジェクト報告書（今回分）を，全体でA4用紙3枚にまとめ，チーム毎提出（AL ②，④，⑤，⑥）． 30 最終成果発表・講評・成果報告書作成 ・最終成果発表(チーム毎)，その後，意見交換 ・成果発表では，generic skill の向上についても発表する． ・最後に，協力機関から講評をいただく ・成果報告書作成 課題：プロジェクト最終報告書を，チーム毎提出（AL ②，④，⑤，⑥）．
授業形態	電子教材，参考資料を用いた演習（チーム協力ベース）． アクティブラーニング：①：4ユニット，②：30ユニット，③：4ユニット，④：30ユニット，⑤：26ユニット，⑥：26ユニット ※ユニットは，5コマ（90分×5）の単位を表すとする．
達成目標	・大学の活動と企業の活動の違いを明確にでき，社会人となった際，即戦力となる基礎力を身に付けている． ・また，即戦力になるために自ら学部時代にやるべきことを明確化し，対応する心構えを会得している． ・プロジェクト遂行に必要となるルールを学習する． ・プロジェクト遂行に必要となる技術を学習する． ・プロジェクトを自主的に管理・運営する方法を学習する． ・通常の講義とは異なる多様な教育機会を履修者に提供する． ・成果を内外に公表し，大学及び地域社会に貢献する． プロジェクト遂行のための修得すべき技術は次の通りである． ・問題発見 解決すべき問題を発見する． ・共同作業 複数のメンバーで 1 つの問題を解決する． ・問題解決 問題解決に必要な専門知識を身に付ける． 実践として新たな理論，システム，作品などを制作する． ・報告（発表，文書） 第三者に伝えるために，報告書を作成し，発表を行う
評価方法・フィードバック	ブロックⅣ： ・授業内で行う演習の発表と提出課題によって評価する（全体の 4/30 の割合．）． ブロックⅤ・Ⅵ（全体の 16/30 の割合）： ・チーム毎に評価を行う．チームの評価が個人の評価となる． ・総合評価とする．評価基準は，授業開始までに提示する． ブロックⅤ・Ⅵ（generic skill 面）（全体の 10/30 の割合） 評価基準案1によって，個人評価を行う． 原則として、レポート・小テスト等のフィードバックは次回以降の授業内で実施する
評価基準	秀（1～6）：90 点以上，優（1～5）：89 ～ 80 点，良（1～4）：79 ～ 70 点，可（1～3）（69 ～ 60 点，不可：59 点以下．ただし，カッコ（ ）内の数字は，達成目標の項目を示す．
教科書・参考書	教科書・参考書（資料を含む）：特別演習であるため，適宜指示，用意する．
履修条件	・データサイエンス特別演習1 ・物流，リテール（小売）に関する業界知識を得ていることが望ましい．
履修上の注意	・チームでの演習であることを意識すること． ・コンピュータによる演習を行うため，コンピュータとイーサケーブルを持参すること．
準備学習と課題の内容	・演習の協力機関に関する基礎知識と業界知識を身に付けていること． ・データサイエンス演習を総復習すること． ・大学設置基準上は，90分の授業に対して準備学習時間を90分と定めている．しかし，理解度には個人差があるため，大学設置基準以上の時間を要する場合もあり得る．この時間基準は，必要条件であり十分条件では決していない．
ディプロマポリシーとの関連割合（必須）	知識・理解(DP1)：35%，思考・判断(DP2)：15%，関心・意欲(DP3)：15%，態度(DP4)：15%，技能・表現(DP5)：20%
DP1 知識・理解	
DP2 思考判断	
DP3 関心意欲	
DP4 態度	
DP5 技能・表現	